ธรณีพิบัติภัย, **แผ่นดินไหว** — October 12, 2011 at 11:52 AM

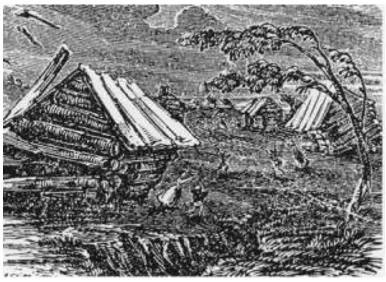
รวมเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่โลกจดจำ

by ***ทีมวิชาการธรณีไทย***

ทุกปีมีแผ่นดินไหวเกิดขึ้นหลายพันครั้งกระจายทั่วโลกตามแนวรอยเลื่อนที่ยังคงมีพลัง บางเหตุการณ์ได้สร้างความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินอย่างมหาศาล การสั่นสะเทือนอย่างรุนแรงมักเป็นผลจากการขยับตัวของรอยเลื่อนขนาดใหญ่ที่อยู่ระหว่างแผ่นเปลือกโลก โดยเฉพาะพื้นที่รอบวงแหวนแห่งไฟ แผ่นดินไหวจะปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปของคลื่นไหวสะเทือนสู่พื้นดินอย่างรุนแรง ตัวอย่างเหตุการณ์ต่อไปนี้ คือสุดยอดแผ่นดินไหวที่สร้างความเสียหายที่สุดที่เคยบันทึกได้ในประวัติศาสตร์จนถึงปัจจุบัน

> *ในบางครั้งแผ่นดินไหวขนาดใหญ่อาจจะไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายมาก แต่เป็นเพราะผลที่เกิดขึ้นตามมา เช่น ไฟไหม้ คลื่นสึนามิ ดินโคลนถล่ม ซึ่งสามารถก่อให้เกิดความเสียดายอย่างมหาศาลได้เช่นกัน*

แผ่นดินไหวนิวแมดริด (1811 New Madrid Earthquake)



ภาพวาดแผ่นดินไหวนิวแมดริด จาก USGS

16 ธันวาคม พ.ศ.2354 *(ค.ศ.1811)*

รอยเลื่อนนิวแมดริด (New Madrid fault) อยู่ใกล้กับเขตติดต่อของรัฐมิสซูรี เคนทักกี อาร์คันซอ และเทนเนสซี ได้ก่อให้เกิดแผ่นดินไหวแมกนิจูดประมาณ 7.7 โดยแรงสั่นสะเทือนทำให้ระฆังของโบสถ์ในบอสตันที่อยู่ห่างออกไปถึง 2,400 กิโลเมตรแกว่งและส่งเสียงดัง นอกจากนี้ยังส่งผลทำให้สภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างฉับพลัน คือพื้นดินถูกยกขึ้นจนแม่น้ำมิสซิสซิปปีไหลย้อนขึ้นทางต้นน้ำ โชคดีที่บริเวณนั้นมีประชากรเบาบางจึงมีคนเสียชีวิตน้อยเพียงรายเดียวและทรัพย์สินเสียหายอีกเล็กน้อย

ข้อมูลเพิ่มเติม **http://earthquake.usgs.gov/regional/states/events/1811-1812.php**

แผ่นดินไหวซานฟรานซิสโก (1906 San Francisco Earthquake)

18 เมษายน พ.ศ.2449 *(ค.ศ.1906)*



แผ่นดินไหวซานฟรานซิสโก ภาพถ่ายโดย Arnold Genthe

แผ่นดินไหวแมกนิจูด 7.9 จากการขยับตัวของรอยเลื่อนซานแอนเดรียส (San Andres fault) ได้ถล่มโครงสร้างอาคารบ้านเรือนในเขตพื้นที่เบย์แอเรีย (Bay Area) ระบบท่อน้ำถูกทำลาย และรางรถไฟฟ้าบิดงอจนกลายเป็นแค่เศษเหล็ก แต่สาเหตุหลักของความเสียหายจำนวน 524 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ และผู้คนเสียชีวิตถึง 3,000 รายนั้น เป็นผลมาจากเพลิงไหม้ที่เกิดตามมาและลุกลามไปทั่วเมืองอย่างรวดเร็ว ประกอบกับการขาดน้ำสำหรับดับไฟ ประชาชนที่อาศัยห่างออกมาถึงรัฐโอเรกอนและทางตะวันตกของรัฐเนวาดายังรู้สึกถึงการสั่นสะเทือนได้เป็นเวลาเกือบหนึ่งนาที

ข้อมูลเพิ่มเติม **http://earthquake.usgs.gov/regional/nca/1906/18april/index.php**

แผ่นดินไหวอาชกาบัต (1948 Ashgabat Earthquake)

5 ตุลาคม พ.ศ.2491 *(ค.ศ.1948)*

แผ่นดินไหวแมกนิจูด 7.3 เกิดขึ้นที่เมืองอาชกาบัต ประเทศเติร์กเมนิสถาน ทำให้ประชาชนจำนวน 110,000 คน ซึ่งถือเป็นประชากรที่มากกว่าสองในสามในขณะนั้นเสียชีวิต นอกจากแรงสั่นสะเทือนจะทำให้โครงสร้างเกือบทั้งเมืองกลายเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยแล้ว ยังสร้างความเสียหายอย่างรุนแรงให้เอเชียกลางอีกด้วย ในปีพ.ศ.2545 รัฐบาลเติร์กเมนิสถานได้ประกาศระลึกถึงเหตุการณ์โดยกล่าวไว้อาลัยถึงประธานาธิบดี ซูปามูรัด ไนยาซอฟและครอบครัว ที่ได้สังเวยชีวิตในเหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งนั้น

ข้อมูลเพิ่มเติม **http://earthquake.usgs.gov/regional/world/most_destructive.php**

แผ่นดินไหววาลดิเวีย (1960 Valdivia Earthquake)



แผ่นดินไหววาลดิเวีย ประเทศชิลี ภาพจาก NOAA

22 พฤษภาคม พ.ศ.2503 *(ค.ศ.1960)*

แผ่นดินไหวที่ประเทศชิลีครั้งนี้มีความรุนแรงที่สุดในประวัติศาสตร์ ถึงแมกนิจูด 9.5 ซึ่งความจริงแล้วมันเป็นชุดของแผ่นดินไหวที่เกิดต่อเนื่องกันหลายชั่วโมง คลื่นสึนามิที่เกิดขึ้นตามมาได้กวาดล้างทุกสิ่งทุกอย่างบนชายฝั่งชิลีก่อนที่จะเคลื่อนตัวข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกไปบดขยี้ฮาวายต่อ แผ่นดินถล่ม น้ำท่วมและการระเบิดของภูเขาไฟ Puyehue ในชิลีได้เกิดตามมาอีกหลังจากเกิดแผ่นดินไหวได้เพียง 2 วัน จากรายงานพบว่ามีผู้เสียชีวิตมากกว่า 5,700 ราย ทรัพย์สินเสียหายมูลค่า 675 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ทั้งในชิลี อะแลสกา ฮาวาย ญี่ปุ่น และฟิลิปปินส์

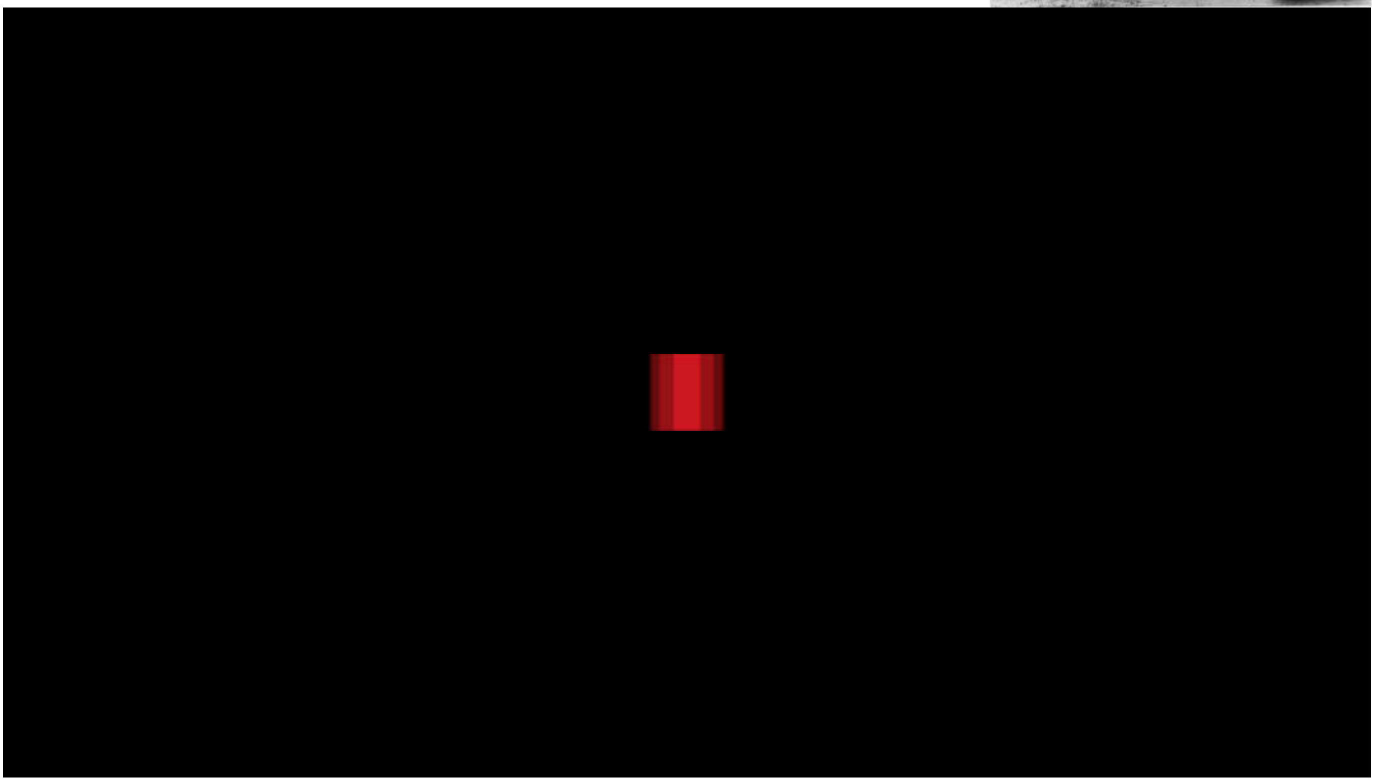
ข้อมูลเพิ่มเติม **http://pubs.usgs.gov/circ/c1187/**
http://earthquake.usgs.gov/regional/world/events/1960_05_22.php

แผ่นดินไหวอะแลสกา (1964 Alaska Earthquake)



28 มีนาคม พ.ศ.2507 *(ค.ศ.1964)*

แผ่นดินไหวกู๊ดฟรายเดย์ (Good Friday Earthquake) นับเป็นการสั่นสะเทือนที่รุนแรงที่สุดในประวัติศาสตร์ของสหรัฐอเมริกา แผ่นดินไหวนานกว่า 3 นาทีวัดขนาดแมกนิจูดได้ 9.2 Mw ในพื้นที่ปรินซ์ วิลเลี่ยม ซาวด์ (Prince William Sound) แม้ว่าจะมีการเสียชีวิตเพียง 9 รายจากแผ่นดินไหว แต่คลื่นสึนามิที่สูงร่วม 60 เมตรที่บริเวณปากทางน้ำวาลเดซ (Valdez inlet) ได้คร่าชีวิตผู้คนไปถึง 122 ราย และสร้างความเสียหายจำนวน 311 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ (หรือเทียบเท่า 2.3 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐในปัจจุบัน)โดยเมืองแองเคอเรจ (Anchorage) เป็นพื้นที่ที่เสียหายมากที่สุด รับชมคลิปสรุปและการอธิบายทางธรณีวิทยาด้านล่างนี้ โดย USGS



ข้อมูลเพิ่มเติม **http://en.wikipedia.org/wiki/Good_Friday_Earthquake**
http://earthquake.usgs.gov/regional/states/events/1964_03_28.php

แผ่นดินไหวอันแคช (1970 Ancash Earthquake)

31 พฤษภาคม พ.ศ.2513 *(ค.ศ.1970)*

แผ่นดินไหวแมกนิจูด 7.9 เกิดขึ้นในประเทศเปรู บริเวณชายฝั่งตะวันตกของอเมริกาใต้ ทำให้ทรัพย์สินเสียหายกว่า 500 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ และ ชาวเปรูเสียชีวิต 66,000 ราย ซึ่งส่วนมาเป็นผลมาจากตึกถล่ม นักธรณีวิทยากล่าวว่าแผ่นเปลือกโลกอเมริกาใต้ยังคงเคลื่อนที่ไปทางตะวันตกสู่แผ่นมหาสมุทรแปซิฟิก ดังนั้นแผ่นดินไหวรุนแรงตามแนวชายฝั่งจึงมีโอกาสเกิดขึ้นได้อีก

ข้อมูลเพิ่มเติม **http://en.wikipedia.org/wiki/1970_Ancash_earthquake**
http://earthquake.usgs.gov/regional/world/events/1970_05_31.php

แผ่นดินไหวถังฉาน (1976 Tangshan Earthquake)

27 กรกฎาคม พ.ศ.2519 *(ค.ศ.1976)*

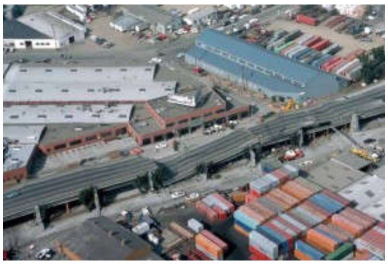
แผ่นดินไหวแมกนิจูด 7.5 นี้เป็นหนึ่งในแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ที่เกิดตามแนวของวงแหวนแห่งไฟ (Ring of Fire) ซึ่งเป็นขอบที่มีการไหวสะเทือนเกิดขึ้นมากที่สุดของมหาสมุทรแปซิฟิก แผ่นดินไหวสร้างความเสียหายให้กับเมืองตังซาน และเมืองทางชายฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของจีนที่มีผู้อยู่อาศัยถึง 1 ล้านคน ทางการจีนแจ้งว่ามียอดผู้เสียชีวิตประมาณ 250,000 ราย แต่บางแหล่งข่าวประเมินว่าตัวเลขน่าจะสูงถึง 655,000 ราย

ข้อมูลเพิ่มเติม **http://en.wikipedia.org/wiki/1976_Tangshan_earthquake**
http://earthquake.usgs.gov/regional/world/events/1976_07_27.php



อนุสรณ์สถานแผ่นดินไหวถังฉาน ภาพโดย Benjwong

แผ่นดินไหวโลมาพรีตา (1989 Loma Prieta Earthquake)



แผ่นดินไหวโลมาพรีตา ภาพโดย H.G. Wilshire (USGS)

18 ตุลาคม พ.ศ.2532 *(ค.ศ.1989)*

แผ่นดินไหวแมกนิจูด 6.9 เกิดขึ้นบริเวณสวนสาธารณะแคนเดิลสติก (Candlestick Park) ในซานฟรานซิสโก ในขณะที่กำลังมีการแข่งขันเบสบอล 1989 World Series ในเกมที่สาม ทำให้ได้ชื่อว่า World Series Quake หรือ Quake of 89 มีผู้เสียชีวิต 63 ราย และทรัพย์สินเสียหายประมาณ 6 ล้านล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ถือว่าเป็นแผ่นดินไหวครั้งที่สร้างความเสียหายมากสุดที่เคยเกิดขึ้นในบริเวณเบย์แอเรีย (Bay Area) นับตั้งแต่ปีพ.ศ.2449 หลังจากแผ่นดินไหวอัล มิคาเอล ผู้รายงานข่าวของ เอบีซี ที่อยู่ในสนามเบสบอลได้รับการเสนอชื่อเข้าชิงรางวัลเอมมี จากการรายงานสดสถานการณ์แผ่นดินไหวในครั้งนั้น

ข้อมูลเพิ่มเติม **http://en.wikipedia.org/wiki/Loma_Prieta_earthquake**
http://pubs.usgs.gov/dds/dds-29/web_pages/P1550-1553_TOC.pdf

แผ่นดินไหวนอร์ทริดจ์ (1994 Northridge Earthquake)

17 มกราคม พ.ศ.2537 *(ค.ศ.1994)*

แผ่นดินไหวแมกนิจูด 6.7 ในนอร์ทริดจ์ (Northridge) รัฐแคลิฟอร์เนีย ทำให้มีผู้เสียชีวิต 60 ราย และความเสียหายมูลค่าประมาณ 44 ล้านล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ แรงสั่นสะเทือนทำลายอาคารมากกว่า 40,000 หลังในเมืองเศรษฐกิจที่มีผู้คนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ได้แก่ ลอสแองเจอลิส ออเรนจ์ เว็นทูรา และซาน เบอร์นาดิโน ถือว่าเป็นโชคดีที่แผ่นดินไหวที่รู้สึกได้ไกลถึงรัฐยูทาห์และตอนเหนือของเม็กซิโกนี้เกิดในเวลาเช้ามืด ซึ่งผู้คนยังไม่พลุกพล่านบนท้องถนน ตึกที่ทำงาน และอาคารจอดรถ ที่มีการถล่มเป็นส่วนใหญ่

ข้อมูลเพิ่มเติม **http://en.wikipedia.org/wiki/Northridge_earthquake**



แผ่นดินไหวนอร์ทริดจ์ ภาพจาก FEMA News

แผ่นดินไหวฮันชิน (1995 Great Hanshin Earthquake)

17 มกราคม พ.ศ.2538 *(ค.ศ.1995)*

แผ่นดินไหวแมกนิจูด 6.9 ในโกเบ ประเทศญี่ปุ่น หรือเรียกได้ว่า แผ่นดินไหวโกเบ เหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งใหญ่นี้คร่าชีวิตผู้คนกว่า 5,000 รายและสร้างความเสียหายมากกว่า 100 ล้านล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งถือว่ามีมูลค่าสูงที่สุดในประวัติศาสตร์ เนื่องจากอาคารมากกว่า 200,000 แห่งที่ถล่มและเสียหายนั้นอยู่ในพื้นที่ที่มีค่าครองชีพสูง นอกจากนี้ช่างเป็นเรื่องบังเอิญอย่างยิ่งที่แผ่นดินไหวในโกเบครั้งนี้ (ชาวญี่ปุ่นรู้จักทั่วไปในชื่อ แผ่นดินไหวฮันชิน) เกิดขึ้นพร้อมกับการครบรอบหนึ่งปีของแผ่นดินไหวในนอร์ทริดจ์พอดี

ข้อมูลเพิ่มเติม **http://en.wikipedia.org/wiki/Great_Hanshin_earthquake**
http://quake.wr.usgs.gov/recent/reports/kobe/



แผ่นดินไหวฮันชิน ภาพโดย 松岡明芳

แผ่นดินไหวมหาสมุทรอินเดีย (2004 Indian Ocean Earthquake)

26 ธันวาคม พ.ศ.2547 *(ค.ศ.2004)*

แผ่นดินไหวขนาดใหญ่นี้เกิดขึ้นในมหาสมุทรอินเดียนอกชายฝั่งตะวันตกของเกาะสุมาตราวัดความรุนแรงได้ 9.1 และคลื่นสึนามิที่เกิดตามมาก็ได้คร่าชีวิตผู้คนใน 12 ประเทศอย่างน้อย 230,000 ราย (อาจสูงถึง 290,000 ราย) ซึ่งเป็นชาวอินโดนีเซียประมาณ 168,000 คน นักวิทยาศาสตร์อ้างว่าการสั่นสะเทือนครั้งนี้รุนแรงถึงขนาดทำให้การหมุนของโลกเบนออกจากแกนเดิมเกือบหนึ่งนิ้วเลยทีเดียว เหตุการณ์แผ่นดินไหวในครั้งนี้จะเป็นที่จดจำไปอีกนานเท่านาน เพราะคลื่นสึนามิ ได้นำความวิบัติไปสู่ทุกประเทศรอบมหาสมุทรอินเดีย รวมถึงประเทศไทยด้วย จากเหตุการณ์ครั้งนั้นทำให้มีการตื่นตัวเกี่ยวกับภัยพิบัติแผ่นดินไหวและสึนามิกันอย่างกว้างขวาง และทำให้คนไทยได้รู้จักบทบาทของนักธรณีวิทยามากขึ้น



แผ่นดินไหวมหาสมุทรอินเดียและสึนามิ ภาพจาก U.S. Navy



แผ่นดินไหวสุมาตราและการเกิดสึนามิ (เครดิต GeoThai.net)

ข้อมูลเพิ่มเติม **http://en.wikipedia.org/wiki/2004_Indian_Ocean_earthquake**
http://earthquake.usgs.gov/eqcenter/eqinthenews/2004/usslav/

แผ่นดินไหวแคชเมียร์ (2005 Kashmir Earthquake)

8 ตุลาคม พ.ศ.2548 *(ค.ศ.2005)*

แผ่นดินไหวแมกนิจูด 7.6 ในแคชเมียร์ ประเทศปากีสถานสามารถรู้สึกได้เกือบทั่วทั้งปากีสถานและตอนเหนือของอินเดีย ทำให้มีผู้เสียชีวิต 80,000 ราย และบาดเจ็บเกือบ 70,000 คน อาคารบ้านเรือนถูกทำลายกว่าพันหลัง ดินถล่ม หินถล่ม และอาคารที่พังเสียหายเป็นสาเหตุให้ผู้คนไร้ที่อยู่อาศัย และพื้นที่บางแห่งถูกตัดขาดจากการช่วยเหลือหลายวัน

ข้อมูลเพิ่มเติม **http://en.wikipedia.org/wiki/2005_Kashmir_earthquake**
http://earthquake.usgs.gov/eqcenter/eqinthenews/2005/usdyae/

แผ่นดินไหวเสฉวน (2008 Sichuan Earthquake)

12 พฤษภาคม พ.ศ.2551 *(ค.ศ.2008)*

ในขณะที่ประเทศจีนกำลังเตรียมตัวเป็นเจ้าภาพกีฬาโอลิมปิกครั้งแรกในเดือนสิงหาคม ของปีพ.ศ.2551 ได้เกิดแผ่นดินไหวแมกนิจูด 7.9 ทางตะวันออกของมณฑลเสฉวน ประเทศจีน ศูนย์กลางอยู่ที่ความลึก 19 กิโลเมตรจากผิวดิน และมีแผ่นดินไหวตามขนาด 5.0-6.0 ตามมาตราริกเตอร์ ตามมาอีกหลายครั้ง สิ่งก่อสร้างพังทลายหลายแห่ง มีผู้เสียชีวิตมากกว่า 69,000 ราย **จัดเป็นอันดับที่ 21 ของเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีผู้เสียชีวิตมากที่สุด** สำหรับประเทศไทยรู้สึกได้ถึงแรงสั่นสะเทือนโดยเฉพาะอาคารสูง สาเหตุแผ่นดินไหวครั้งนี้เกิดจากการขยับตัวแบบย้อนกลับ (Reverse Fault) ของรอยเลื่อน ลองเมนฉาน (Longmenshan) ซึ่งวางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ จากการขยับตัวครั้งนี้ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นผิวภูมิประเทศสูงกว่า 3 เมตร และเพิ่มความเค้น (stress) ให้กับส่วนปลายทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันตกเฉียงใต้ของรอยเลื่อน ที่ซึ่งอาจจะปลดปล่อยพลังงานได้อีกในอนาคต


แผ่นดินไหวเสฉวน ภาพโดย 人神之间

ข้อมูลเพิ่มเติม **http://en.wikipedia.org/wiki/2008_Sichuan_earthquake**

แผ่นดินไหวเฮติ (2010 Haiti Earthquake)

2 มกราคม พ.ศ.2553 *(ค.ศ.2010)*

ก้าวเข้าสู่ปีใหม่ 2553 ได้เพียงไม่นาน ก็เกิดเหตุแผ่นดินไหวรุนแรงขึ้นที่สาธารณรัฐเฮติ ซึ่งตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของเกาะฮิสปันโยลา ในทะเลแคริบเบียน ส่วนหนึ่งของทวีปอเมริกา เมื่อเวลาประมาณ 17.00 น. ของวันที่ 12 มกราคม ตามเวลาท้องถิ่น วัดแรงสั่นสะเทือนได้ถึงแมกนิจูด 7.0 โดยมีศูนย์กลางแผ่นดินไหวอยู่ห่างจากกรุงปอร์โตแปรงซ์ เมืองหลวงของเฮติ ไปทางตะวันตกเฉียงใต้ราว 16 กิโลเมตร และลึกลงไปใต้ดินราว 10 กิโลเมตร


แผ่นดินไหวเฮติ ภาพโดย Logan Abassi (UNDP Global)

แรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว ส่งผลให้ทำเนียบประธานาธิบดี ที่ทำการกระทรวงต่างๆ ตลอดจนที่ทำการขององค์การสหประชาชาติ (ยูเอ็น) ในกรุงปอร์โตแปรงซ์ พังถล่ม รวมทั้งอาคารบ้านเรือนได้รับความเสียหายจำนวนมาก และยังไม่ทราบชะตากรรมของเจ้าหน้าที่ ที่เชื่อว่าติดอยู่ภายใต้ซากอาคารเหล่านี้ โดยคาดว่าจะมีผู้เสียชีวิตหลายหมื่นคน และอาจจะมีผู้เสียชีวิตมากถึงแสนคน

ทั้งนี้แผ่นดินไหวครั้งนี้ ถือเป็นแผ่นดินไหวครั้งรุนแรงที่สุดในรอบ 200 กว่าปีของเฮติ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2313 และยังเกิดแผ่นดินไหวตามขนาดแมกนิจูด 5.1-5.9 ตามมาอีกหลายครั้ง

ข้อมูลเพิ่มเติม **http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/recenteqsww/Quakes/us2010rja6.php**

http://en.wikipedia.org/wiki/2010_Haiti_earthquake

แผ่นดินไหวโทโฮะกุ (2011 Tōhoku Earthquake)

11 มีนาคม พ.ศ.2554 *(ค.ศ.2011)*



แผ่นดินไหวโทโฮะกุ ภาพจาก U.S. Navy

วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2554 เวลา 14:46 (ท้องถิ่น) เกิดแผ่นดินไหวครั้งใหญ่วัดแรงสั่นสะเทือนได้ขนาด 9.0 โดยมีศูนย์กลางแผ่นดินไหวอยู่นอกชายฝั่งตะวันออกของคาบสมุทรโอชิกะ โทโฮะกุ ลึกลงไปใต้พื้นดิน 32 กิโลเมตร จากแรงสั่นสะเทือนที่วัดได้ นับได้ว่าเป็นเหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งใหญ่ที่สุดในประวัติศาสตร์ญี่ปุ่น และเป็นเป็นเหตุการณ์แผ่นดินไหวรุนแรงเป็นอันดับสี่ของโลกเท่าที่มีการบันทึกได้ตั้งแต่ พ.ศ. 2443

โดยเหตุแผ่นดินไหวดังกล่าวได้เคลื่อนเกาะฮอนชูไปทางตะวันออก 2.4 เมตร และเคลื่อนแกนหมุนของโลกไปเกือบ 10 เซนติเมตร ตามข้อมูลของสถาบันธรณีฟิสิกส์และวิทยาภูเขาไฟแห่งชาติของอิตาลี แผ่นดินไหวดังกล่าวได้ย้ายตำแหน่งแกนโลกไป 25 เซนติเมตร การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของโลกเล็กน้อยหลายอย่าง รวมไปถึงความยาวของวันและความเอียงของโลก อัตราเร็วในการหมุนรอบตัวเองของโลกเพิ่มมากขึ้น ทำให้วันหนึ่งสั้นลง 1.8 ไมโครวินาทีเนื่องจากการกระจายมวลของโลกใหม่

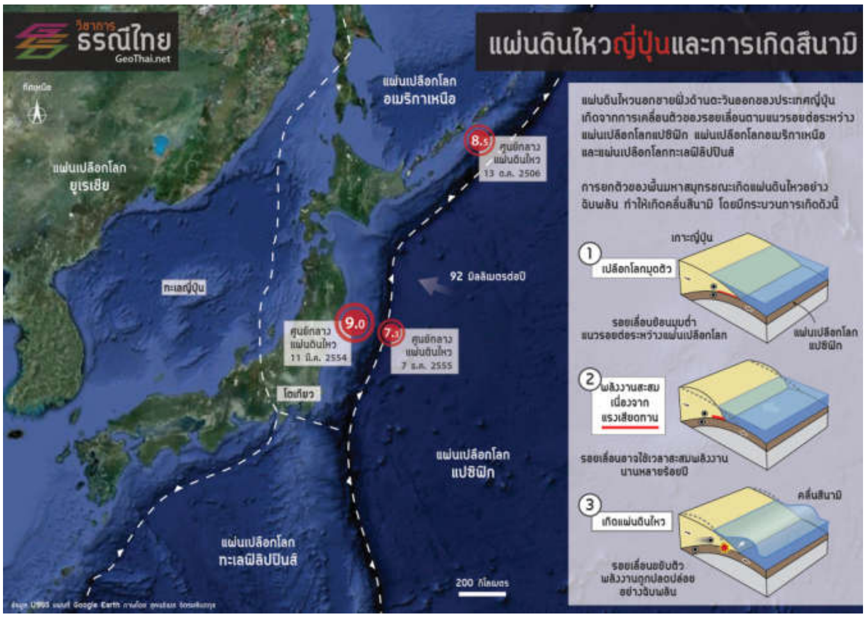
แผ่นดินไหวดังกล่าวทำให้เกิดคลื่นสึนามิขนาดใหญ่ซึ่งสร้างความเสียหายอย่างใหญ่หลวงตามแนวชายฝั่งแปซิฟิกของหมู่เกาะตอนเหนือของญี่ปุ่น

โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟุกุชิมะ 1 และ 2 ถูกคลื่นสึนามิซัดข้ามกำแพงและทำลายระบบกำเนิดไฟฟ้าดีเซลสำรอง จึงเกิดปัญหาในการลดความร้อน และทำให้เกิดระเบิด 2 ครั้งที่โรงไฟฟ้าฟุกุชิมะ 1 และทำให้กัมมันตภาพรังสีในบริเวณรอบข้างมีระดับสูงขึ้น ประชาชนกว่า 200,000 คนในบริเวณใกล้เคียงต้องอพยพหนี

จากเหตุการณ์นี้ ธนาคารโลกประมาณการความเสียหายระหว่าง 122,000 ถึง 235,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ รัฐบาลญี่ปุ่นประกาศว่ามูลค่าความเสียหายจากภัยพิบัติแผ่นดินไหวและคลื่นสึนามิอาจมีมูลค่าสูงถึง 309,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งทำให้มันเป็นภัยธรรมชาติที่สร้างความเสียหายมากที่สุดเท่าที่มีการบันทึกมา จากเหตุการณ์นี้ทำให้มีผู้เสียชีวิตไม่ต่ำกว่า 9,408 ราย สูญหาย 14,716 คน ได้รับบาดเจ็บ 2,746 คน นอกจากนี้ยังมีผู้ไร้ที่อยู่อาศัยอีกจำนวนมาก

ข้อมูลเพิ่มเติม

[Infographic] แผ่นดินไหวโทโฮะกุ ประเทศญี่ปุ่น 2554 (แนะนำ)
http://th.wikipedia.org/wiki/แผ่นดินไหวและคลื่นสึนามิในโทโฮะกุ_พ.ศ._2554
http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eqinthenews/2011/usc0001xgp/



แผ่นดินไหวญี่ปุ่นและการเกิดสึนามิ (เครดิต GeoThai.net)

มาตราริกเตอร์ หรือ โมเม้นแมกนิจูด ต้องดูให้ดี

แต่ก่อนนักวิทยาศาสตร์วัดค่าความรุนแรงของแผ่นดินไหวตามมาตราริกเตอร์ (Richter magnitude scale) แสดงขนาดเป็นตัวเลข เช่น 6.0 หรือ 7.2 การสั่นสะเทือนขนาด 5.0 ตามมาตราริกเตอร์ มีความรุนแรงเทียบเท่ากับระเบิดขนาด 32 กิโลตัน ซึ่งใกล้เคียงกับอานุภาพของระเบิดปรมาณูที่ทิ้งลงเมืองนางาซากิเมื่อปีพ.ศ.2487 และการที่ตัวเลขตามมาตราริกเตอร์นี้เพิ่มขึ้นหนึ่งค่า เช่น จาก 5.0 เป็น 6.0 หมายความว่าแอมพลิจูดของคลื่นแผ่นดินไหวมีขนาดเพิ่มขึ้นถึง 10 เท่า

อย่างไรก็ตามปัจจุบันสำนักงานสำรวจทางธรณีวิทยาสหรัฐ (USGS) ไม่ได้ใช้มาตราริกเตอร์ แต่ใช้การวัดขนาดแผ่นดินไหวด้วยวิธีโมเม้นแมกนิจูด (สัญลักษณ์ Mw) ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับหน่วยริกเตอร์

> *แผ่นดินไหวเกิดขึ้นทุกวันทั่วโลก เป็นหลักฐานบ่งบอกว่าโลกเรานั้นไม่หยุดนิ่งแม้จะมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวอย่างมากมาย แต่แผ่นดินไหวก็ยังเป็นธรณีพิบัติภัยที่ไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ เราจึงควรเรียนรู้วิธีการรับมืออย่างมีสติ*



วงแหวนแห่งไฟ พื้นที่แห่งแผ่นดินไหวและภูเขาไฟมีพลัง ภาพโดย วิชาการธรณีไทย GeoThai.net

Tags ญี่ปุ่น สึนามิ สุมาตรา แผ่นดินไหว แผ่นดินไหวซานฟรานซิสโก แผ่นดินไหวญี่ปุ่น แผ่นดินไหวถังฉาน แผ่นดินไหวนอร์ทริดจ์ แผ่นดินไหวนิวแมดริด แผ่นดินไหวมหาสมุทรอินเดีย แผ่นดินไหววาลดิเวีย แผ่นดินไหวอะแลสกา แผ่นดินไหวอันแคช แผ่นดินไหวอาชกาบัด แผ่นดินไหวฮันชิน แผ่นดินไหวเสฉวน แผ่นดินไหวเฮติ แผ่นดินไหวแคชเมียร์ แผ่นดินไหวโทโฮะกุ แผ่นดินไหวโลมาพรีตา

Author: ทีมวิชาการธรณีไทย

ทีมงานธรณีไทย ประกอบด้วยนักธรณีวิทยาและผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง ทำการเผยแพร่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลกและจักรวาลให้กับเว็บไซต์จีโอไทยดอทเน็ต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550

4 Comments

Pingback: ประโยชน์ของแผ่นดินไหว

Pingback: Google Maps ประตูสู่ทุกหนแห่ง

Plurnjit Sukanthamaln

มิถุนายน 4, 2556 at 8:20 PM · Reply

ขอบคุณสำหรับข้อมูลค่ะ

VOP

พฤษภาคม 5, 2557 at 4:41 PM · Reply

ริกเตอร์เป็น Scale ไม่ใช่ Unit ไม่ควรตัดคำว่า "ตามมาตรา" ออกไป ต้องพูดเต็มๆว่าขนาด 6 .0 ตามมาตราริกเตอร์ ไม่ใช่ 6 ริกเตอร์ และถ้าไม่แน่ใจว่าเป็นแมกนิจูดไหนก็ไม่ต้องระบุ บอกไปว่าแผ่นดินไหวขนาด 6.0 หรือ แมกนิจูด 6.0 ก็พอ เราไม่รู้ว่าเค้าวัดด้วย scale อะไร อาจเป็น mb MS Mw ฯลฯ

Leave a Comment

*Your email address will not be published. Required fields are marked **

Connect with Facebook

Name

Email Address

Website

Message

Post Comment

เกี่ยวกับวิชาการธรณีไทย

จีโอไทยดอทเน็ต เป็นเว็บไซต์เผยแพร่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลกและจักรวาล ครอบคลุมเนื้อหา วิทยาศาสตร์พื้นพิภพ โลกศาสตร์ ธรณีวิทยา ธรณีฟิสิกส์ ธรณีวิศวกรรม ภูมิศาสตร์ และอัญมณีวิทยา จัดทำโดยนักธรณีวิทยาและผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง

อีเมลติดต่อ
GeoThai.net@gmail.com

สนับสนุนโดย

สมาคมธรณีวิทยาแห่งประเทศไทย

โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.)

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด และบริษัทผู้ร่วมรับสัมปทานปิโตรเลียม

ข้อตกลง

Designed by **WPZOOM**